

D. Vaca Vaticón,  
J. A. Alvarez Sánchez,  
M. A. Obedman,  
T. Vázquez Cumariño,  
M. Vicente Sánchez

# Importancia de un programa de salud en el despistaje del cáncer de mama: Concienciación de la población femenina del valor de la autoexploración

## The role of health program in breast cancer screening. Making women aware of the importance of breast self-exploration

### SUMMARY

*Prospective, longitudinal study. Health Program to early detection on cancer and other pathologic conditions of the breast. Assess the effectiveness of health education and the value of self-exploration. 2,374 women have been included, submitted to 13,280 chek-up (mean 6.3/woman), and a 1 to 10 years follow-up. 69.2% came because of the Program spreading. The percentage of self-exploration rose from 10.8% to 91.8%. Forty-eight carcinomas of the breast were diagnosed (2.3% yearly), most of them stage Ila (58.3%), one case stage 0, and 37.5% stage I Ib.*

### Palabras clave

*Cáncer de mama, Detección precoz, Programa de salud.*

### Key words

*Breast cancer, Early detection, Health Program.*

Centro de Especialidades  
Los Pedroches. Area IX  
de la Comunidad de Madrid.

Correspondencia:  
D. Vaca Vaticón.  
San Blas, 5.  
28220 Majadahonda (Madrid).

### INTRODUCCION

Diversos estudios epidemiológicos parecen mostrar un paulatino incremento en la incidencia del cáncer de mama y al mismo tiempo un descenso en la mortalidad, probablemente consecuencia del mayor número de casos diagnosticados en fases tempranas de la enfermedad.<sup>1,2</sup> Muchos de los estudios de despistaje precoz de la patología mamaria se ha focaliza-

do en el grupo de edad considerado de mayor riesgo, que afecta a mujeres en la quinta década de la vida.

Dado que la mama es un órgano fácilmente accesible a la exploración clínica, y puesto que tres cuartas partes de los cánceres se manifiestan como nódulos palpables, parece posible que la concienciación de la población femenina del valor de la exploración mamaria en el diagnóstico de anomalías en la arquitectura mamaria permitiría detectar la mayoría de los tumores antes de alcanzar estadios evolucionados, y que exploraciones radiológicas complementarias, como la mamografía y la ecografía, diagnosticar-

ran fases no palpables de la enfermedad. Sin embargo, son relativamente pocas las mujeres que acuden a ser exploradas periódicamente si no han descubierto con anterioridad alguna lesión. De hecho, nos llamó la atención el escaso número de mujeres que consultaban por patología en sus mamas en comparación a la masificación de las consultas de área y al elevado porcentaje de consultas por dolencias menores o buscando medicinas y exploraciones de complacencia.<sup>3</sup> Por este motivo planteamos el desarrollo de un programa de salud dirigido, en la población femenina mayor de 30 años, al despistaje precoz del cáncer y otras patologías de la mama, valorando el impacto de la educación sanitaria sobre el porcentaje de mujeres que realizaban la autoexploración antes y después de su inclusión en el programa.

## PACIENTES Y METODOS

Ha sido realizado un estudio prospectivo, longitudinal de cohortes, durante un período de 10 años

TABLA I  
ESQUEMA DEL DESARROLLO DEL PROGRAMA  
DE DETECCION DE PATOLOGIA MAMARIA

---

<b>Programa</b>
<i>Campaña de difusión</i>
— Cartel anunciador.
— Información directa sobre el programa.
<i>Sesión de información sanitaria</i>
— Cita inmediata para la unidad de mama.
— Explicación de los objetivos.
— Vídeo sobre autoexploración.
— Debate
<i>Exploración e historia médica</i>
— Antecedentes personales.
— Antecedentes obstétricos: embarazos, lactancia, contraceptivos.
— Antecedentes familiares de cáncer, especialmente de mama.
— Exploración médica y estudios complementarios.
<b>Evaluación inicial</b>
— Patología presente en el momento de la inclusión.
— Realización o no de autoexploración.
— Forma de inclusión en el programa.
— Mamografía y PAAF.
— Ecografía mamaria y PAAF.
— Galactografía, citología.
<b>Seguimiento</b>

---

(1985-1994). Han sido incluidos en el estudio mujeres mayores de 30 años, pertenecientes al Area Sanitaria IX de la Comunidad de Madrid, y realizado en el Centro de Especialidades Los Pedroches en Leganés. La cobertura asistencial media del área ha sido de 245.000 habitantes, de los cuales 122.244 corresponden a mujeres (50,2%). Han sido excluidos del estudio los pacientes en quienes no se realizara una valoración completa del estado de salud en el momento de inclusión en el programa, fueran diagnosticados previamente a su inclusión, no perteneciera al área de asistencia y aquellos casos atendidos por otra consulta diferente a la unidad de mama que no acudieran expresamente al programa.

El programa se ha realizado en 3 módulos: difusión, evaluación y seguimiento (tabla I). En su desarrollo han participado 3 cirujanos y 2 enfermeras trabajando durante todo el tiempo de desarrollo del estudio en la misma sala de consulta. La pauta diagnóstica y tratamiento para cada paciente se desarrolló como se muestra en la figura 1. Cuando se detectó algún hallazgo anómalo en la primera exploración, se procedió a realizar mamografía, ecografía, punción-citología (PAAF), galactografía o frotis de exudado según la patología de sospecha. En cada caso se realizó un estudio mamográfico o ecográfico inicial y posteriormente se realizó exploración y evaluación médica anual. Se realizó mamografía bianual en edades superiores a 50 años o cuando se precisó de acuerdo a la patología de base detectada.

En la mamografía se buscó sistemáticamente para su inclusión en la base de datos la presencia de densidad anormal, la distorsión arquitectural, irregularidades, espiculaciones, nódulos con difuminación periférica y la presencia de microcalcificaciones. En la ecografía se consideró el aumento de grasa alrededor de un nódulo (halo), la disminución local del tejido subcutáneo, los bordes difusos, la atenuación del borde inferior o corona reflectante difusa perinodular y la densidad heterogénea. Todas las imágenes radiológicas fueron informadas por un médico radiólogo y por un cirujano incluido en el programa.

La predeterminación del tamaño muestral anual se calculó de acuerdo a una prevalencia media estimada del cáncer de mama de 62 casos/100.000/año,<sup>4</sup> y teniendo en cuenta que las campañas realizadas con unidades móviles permiten detectar aproximadamente 6 casos por cada 1.000 estudios mamográficos según el trabajo de Kerlikowske et al.<sup>5</sup> De acuerdo a

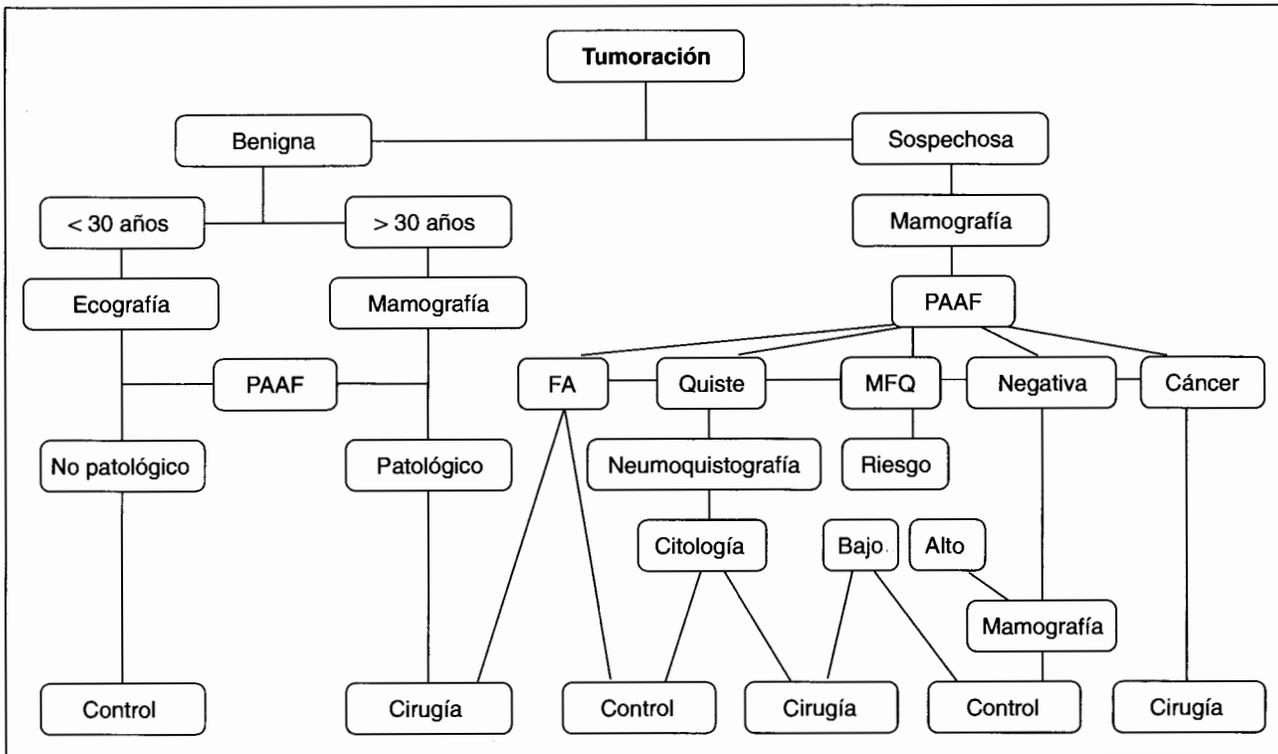


Fig. 1. Pauta de diagnóstico y seguimiento en el programa de salud. FA: Fibroadenoma. MFQ: Mastopatía fibroquística.

una población media de 39.800 mujeres mayores de 30 años/año en riesgo, se consideró necesario un tamaño muestral de 238 casos estudiados/año. Se realiza un estudio descriptivo de los resultados.

## RESULTADOS

El número total de pacientes incluidos ha sido de 2.374 mujeres sometidas a 13.280 revisiones (media: 6,3 revisiones/mujer) y a un período de seguimiento entre 1 y 10 años.

El motivo más frecuente de inclusión en el programa fue la atención al reclamo publicitario de la campaña, que interesó a 1.453 mujeres (69,2%). En el 17,9% (376 casos) fue el médico generalista quien remitió al paciente, ninguno de los cuales presentaba en ese momento patología mamaria sospechosa de malignidad. Finalmente el 12,9% (271 casos) acudieron voluntariamente a la consulta tras solicitar atención por otro motivo o bien al tener conocimiento secundario de la campaña por otros pacientes ya aten-

didos. El grado de seguimiento ha sido muy alto, perdiéndose 274 casos (11,5%) una vez efectuada la primera consulta, los cuales fueron excluidos del estudio al no ser posible realizar completamente la valoración del estado de salud del paciente en ese momento. La edad media de los casos incluidos en el estudio fue de  $40,4 \pm 16,7$  años.

El porcentaje de casos que conocían y realizaban la autoexploración antes de ser incluidas en el programa de salud era tan sólo el 10,8% (227 casos). Una vez atendidas, este porcentaje se incrementó significativamente al 91,8%. La causa más frecuentemente esgrimida para no realizar la autoexploración fue el temor al cáncer (98% de los casos sin autoexploración postcampaña).

Durante el período de estudio fueron diagnosticados 48 casos de carcinoma de mama (2,3%), 149 (7,1%) fibroadenomas, 395 (18,8%) con tumoraciones quísticas o nodulares compatibles con mastopatía fibroquística y 40 (1,9%) con papiloma intraductal. En el 71,8% (1.508 casos) no se encontró patología mamaria. El porcentaje de casos que presentaron un

TABLA II  
FRECUENCIA DE PRESENTACION DEL CARCINOMA DE MAMA, FIBROADENOMA Y CAMBIOS FIBROQUISTICOS SEGUN EL AÑO DE INCLUSION EN EL ESTUDIO

Período	Cáncer	Fibro-adenoma n (%)	Masto-patía n (%)	Sin pa-tología n (%)
1985-1986	8 (4,0)	20 (10,0)	46 (23,0)	200 (63,0)
1986-1987	5 (2,3)	10 (4,6)	40 (18,7)	214 (74,3)
1987-1988	3 (1,4)	12 (5,8)	36 (17,6)	204 (75,0)
1988-1989	3 (1,4)	15 (7,1)	32 (15,1)	211 (76,3)
1989-1990	6 (2,7)	13 (5,9)	32 (14,6)	219 (76,7)
1990-1991	4 (1,8)	13 (6,1)	33 (15,5)	212 (76,4)
1991-1992	3 (1,4)	17 (7,9)	56 (26,3)	213 (64,3)
1992-1993	5 (2,3)	17 (7,9)	49 (23,2)	211 (66,3)
1993-1994	5 (2,3)	11 (5,1)	35 (16,4)	213 (76,0)
1994-1995	6 (2,9)	21 (10,3)	36 (17,7)	203 (68,9)

carcinoma u otra patología o ausencia de la misma se mantuvo a lo largo de los 10 años que duró el estudio (tabla II).

No se apreciaron diferencias clínicas en los antecedentes personales (embarazo, lactancia natural, utilización de anticonceptivos orales) ni familiares (cáncer) entre los pacientes en quienes se detectó cáncer de mama o alguna otra patología, respecto a los pacientes sin alteraciones mamarias (tabla III).

En tres cuartas partes de los casos el motivo de diagnóstico para los tumores malignos fue predominantemente la presencia de un nódulo mamario. Teloreea como primera manifestación del carcinoma ductal lo fue en el 12,8% y en el 67% motivó la consulta de pacientes con papiloma intraductal. Sólo en 3 casos se apreciaron microcalcificaciones en carcinoma ductal no palpable, que fueron ancladas mediante control radiográfico y se correspondieron con un carcinoma ductal infiltrante. Un caso fue diagnosticado como carcinoma lobulillar *in situ*, el cual presentaba además zonas de microcalcificaciones agrupadas.

## DISCUSION

Diversos estudios epidemiológicos parecen mostrar un paulatino incremento en la incidencia del cáncer de mama desde 1955, acentuado a partir de 1987, a razón de 1,1 casos/100.000/año, siendo presumible que alcance la cifra de 84 casos/100.000/año en el año 2000. Correlativamente parece predecirse un

TABLA III  
ESTUDIO DESCRIPTIVO. ANTECEDENTES OBSTETRICOS Y FAMILIARES DE CANCER DE MAMA, SEGUN LA PATOLOGIA DEMOSTRADA EN EL ESTUDIO DE CADA CASO

	Edad (años)	Emb. (n)	Antec. cáncer	Lactancia		Contra-ceptivos	
			n (%)	Sí (%)	No (%)	Sí (%)	No (%)
Cáncer ....	56,1 ± 16,7	3,7	1 (3)	88,9	11,1	21,4	78,8
FA .....	32,1 ± 20,6	1,9	6 (6,2)	65,2	34,8	43,1	56,9
MFQ .....	38,1 ± 15,7	2,3	20 (7,8)	68,9	31,1	34,7	65,3
Ninguna ..	38,0 ± 26,1	2,4	105 (10,8)	74,5	25,5	47,5	52,5
Total ....	40,4 ± 16,7	2,3	132 (6,2)	—	—	—	—

descenso en la mortalidad atribuible a esta enfermedad hasta 17 casos/100.000/año en 1995 y que permanezca a ese nivel.<sup>1,2</sup> Este «mejor pronóstico» podría ser atribuible a la detección en estadios más precoces, dado que el comportamiento biológico de estos tumores no parece haber mejorado.<sup>6</sup> Incluso se ha supuesto que es posible prever una muerte evitable por cáncer de mama por cada 4.000 mujeres/año estudiadas, por cada 1.460 mamografías realizadas y 7,4 cánceres detectados.<sup>7</sup> De ahí la importancia que se ha concedido al diseño de programas de salud en todos los países occidentales, dirigidos sobre todo a la población femenina en el período de máximo riesgo, alrededor de la quinta década de la vida.<sup>8</sup> Para mujeres menores de 50 años, los beneficios respecto a la supervivencia y calidad de vida parecen situarse en un desplazamiento desde los estadios I de peor pronóstico a otros mejores y por ello en la mayoría de los programas se ha considerado que el tiempo necesario para comprobar este beneficio es largo. Por el contrario, para otra cohorte de mujeres en la quinta década, cabe esperar un desplazamiento a estadios I desde estadios II o más avanzados, y por ello los beneficios podrían comprobarse a más corto plazo.<sup>9</sup> Para algunos autores sólo demostrar el cambio en el estadio permite valorar positivamente el efecto del programa, sin esperar tanto como valorar la supervivencia a 10 años.<sup>10</sup>

El 75% de los cánceres de mama producen nódulos palpables y las tres cuartas partes de ellos son descubiertos de forma fortuita por los pacientes durante exploraciones casuales o autoexploraciones di-

rigidas,<sup>11</sup> y nuestros resultados coinciden con ello. Por este motivo en todos los programas diseñados se ha incluido la autoexploración como complemento de la exploración médica, como exploración básica, fácil y poco costosa. Como pudimos comprobar, muy pocas mujeres están concienciadas del valor de la autoexploración y, sin embargo, con cierta facilidad puede incrementarse el porcentaje de éstas que sistemáticamente la realizan después de ser incluidas en un programa específico de detección precoz, y que en el caso de Gastrin<sup>12</sup> en Finlandia pasó del 2 al 55%, con una reducción correlativa de la mortalidad en un 29% en todos los grupos de edad. Cuando se valora el impacto de la exploración clínica como único método de despistaje, se puede comprobar que detecta sólo un 0,13% de los casos, algo más alto en el comienzo del programa que en la fase de seguimiento, pero sólo unos pocos cánceres se presentarán en estadios precoces, lo que sugiere que este tipo de despistaje proporciona un beneficio limitado a estos pacientes, y aunque en algunos casos el tumor es detectado incluso en la autoexploración por la mujer, el porcentaje es muy pequeño y, como se ha mencionado, casi nunca precoz. Aunque los trabajos de Morimoto<sup>13</sup> y Freedman<sup>14</sup> parecen corroborar el mejor pronóstico e incluso supervivencia respecto a los casos diagnosticados fortuitamente, atribuible de nuevo a estadios más precoces, sólo observan un muy discreto descenso en el riesgo de morir por cáncer (0,5 veces menos). Realmente el máximo beneficio de la autoexploración en orden a la supervivencia se puede encontrar en las mujeres más jóvenes, de mayor nivel cultural, premenopáusicas y casadas que realizan la autoexploración *aprendiendo y buscando*, demandando atención médica especializada más precozmente y por ello con fases más tempranas de la enfermedad. Cuando se analizan estas causas socioeconómicas como «factor de confusión» se comprueba que pueden ser responsables de un 25% de la mortalidad global atribuible al estadio clínico.<sup>15</sup> Dada la baja sensibilidad que proporciona la exploración (61%), es evidente que por sí sola no permite reducir significativamente la mortalidad,<sup>16</sup> y por ello es necesario incluir la mamografía y/o ecografía según la edad en todo programa, y así poder detectar tumores no palpables.<sup>17</sup> Los intentos por realizar *screening* con antígeno sérico mamario muestra una baja sensibilidad y especificidad como para poder ser utilizado.<sup>18</sup>

Cada vez es más importante el papel diagnóstico radiológico en la detección precoz del cáncer de mama, sobre todo en lo referente al *screening* en población asintomática y en la localización mediante anclaje de microcalcificaciones o distorsiones parenquimatosas no palpables,<sup>19</sup> como sucedió en 3 casos de esta serie, uno de los cuales se correspondió con un carcinoma. El valor predictivo positivo de la mamografía en el primer *screening* se incrementa con la edad, alcanzando una óptima rentabilidad en la quinta década y por ello en este grupo de edad debería intensificarse el *screening*.<sup>5, 20</sup> Con frecuencia se ha utilizado el estudio mamográfico en unidades móviles, los cuales permiten detectar 10 cánceres por cada 1.000 mamografías en mayores de 50 años y 2 por 1.000 en menores de esa edad, aunque parece más importante el estudio médico completo y sobre todo repetido. El seguimiento del programa, una vez efectuada la primera consulta, es prácticamente del 100%, perdiéndose tan sólo un 11% de los casos inicialmente incluidos, con gran frecuencia debido a que el motivo de acudir al programa fue consultar por un problema ya definido en ese momento o buscando consejo tranquilizador.

El porcentaje de cánceres diagnosticados en la unidad ha sido realmente alto (2,3%), mayor en el primer año (4%) y mantenido a lo largo de los 9 años restantes de desarrollo del programa. Los resultados pueden ser considerados aceptables, puesto que un caso (2,1%) se presentó en estadio 0 (TisN0M0), la mayoría (58,3%) fueron diagnosticados en estadio IIa (T2N0M0, T1N1M0), el 37,5% en estadio IIb (T2N1M0) y sólo 1 caso lo hizo en estadio IIIb (T4N2M0). En el estudio retrospectivo desarrollado en el Cook County Hospital se observó un incremento 4 veces mayor del porcentaje de casos diagnosticados en estadios 0 y I (25%) y un mayor porcentaje de cáncer localizado (40%), en aquellas mujeres incluidas en el programa, siendo un 21% detectados sólo con mamografía.<sup>21</sup> También Jubelirer et al. han encontrado un incremento en el número de casos diagnosticados sólo con la mamografía (34%), en el porcentaje de casos en estadios más precoces (66% T1), con una menor extensión axilar (28%) y en mayor número de cirugía conservadora (hasta el 16%).<sup>22</sup> Incluso las características histológicas de contenido de DNA y aneuploidía, menos mitosis, menos necrosis tumoral, sugieren un menor grado de malignidad, menos fracción en fase S, aunque los casos estudiados suelen ser escasos.<sup>4</sup>

Estos resultados indican que la práctica del *screening* permite aumentar el número de cánceres tratables en un estadio menor, y en consecuencia, cabría esperar un mejor pronóstico.<sup>23</sup> Es evidente que el intervalo libre de enfermedad y la supervivencia son valores predictivos adecuados para valorar en última instancia el efecto del *screening* en la mortalidad por cáncer de mama.<sup>24</sup> El estudio de Miller et al. en mujeres entre 50-59 años proporcionó un índice de detección de 7,2 casos/1.000 al asociar mamografía y exploración, mientras que la exploración sólo alcanzó a 3,4 casos/1.000, aunque no se tradujo en un incremento en la supervivencia.<sup>25</sup> Otros autores no comparten estos resultados. Crisp et al. publicaron una supervivencia a 10 años del 26,5%, compatible con una reducción global del 30% en la mortalidad esperada,<sup>26</sup> e incluso para Le Geyte et al.<sup>27</sup> la supervivencia es ligeramente superior cuando se realiza autoexploración. Aunque el programa es efectivo, lo verdaderamente interesante sería orientar la prevención a verdaderos factores de riesgo que lo hiciesen más efectivo.<sup>28</sup>

## RESUMEN

Estudio prospectivo, longitudinal de cohortes. Programa de salud para el despistaje precoz del cáncer y otras patologías de la mama. Valorar el impacto de la educación sanitaria y la autoexploración.

Se han incluido 2.374 mujeres sometidas a 13.280 revisiones (media: 6,3/mujer) y seguimiento de 1 a 10 años. El 69,2% fue atraído por la difusión del programa. El porcentaje de casos que realizaban la autoexploración pasó del 10,8 al 91,8%. Fueron diagnosticados 48 carcinomas de mama (2,3% anual), la mayoría (58,3%) estadios IIa, 1 caso en estadio 0 y el 37,5% en estadio IIb.

## REFERENCIAS

1. Sigurdsson K, Adalsteinsson S, Ragnarsson J. Trends in cervical and breast cancer in Iceland. A statistical evaluation of trends in incidence and mortality for the period 1955-1989, their relation to *screening* and prediction to the year 2000. *Int J Cancer* 1991; 48 (4): 523-528.
2. Miller AB. Breast cancer epidemiology, etiology, and prevention. En: Harris JR, Hellman S, Henderson IC, Kinne DW (eds.). *Breast disease*. J. B. Lippincott Company. Philadelphia, 1987; 87-121.
3. Vaca Vaticón D, Obedman M. Valoración retrospectiva de la experiencia con 100 mujeres operadas de tumor mamario y reflexiones sobre la posibilidad de detección precoz del cáncer en el medio ambulatorio. *Prog Obstet Gubecol* 1986; 29: 505-509.
4. Joensuu H, Toikkanen S, Klemi PJ. Histological features, DNA content and prognosis of breast carcinoma found incidentally or in *screening*. *Br J Cancer* 1991; 64 (3): 588-592.
5. Kerlikowske K, Grady D, Barclay J, Sickles EA, Eaton A, Ernster V. Positive predictive value of *screening* mammography by age and family history of breast cancer. *JAMA* 1993; 270 (20): 2444-2450.
6. Adami HO, Soren P, Bergström R, Holmberg L, Kruseno UB, Poter J. Increasing survival trend after cancer diagnosis in Sweden: 1960-1984. *J Natl Cancer Inst* 1989; 81: 1640-1647.
7. Tabar L, Fagerberg G, Duffy SW, Day NE. The Swedish two county trial of mammographic *screening* for breast cancer: Recent results and calculation of benefit. *J Epidemiol Community Health* 1989; 43 (2): 107-114.
8. Frisell J, Eklund G, Hellstrom L, Glas U, Somell A. The Stockholm breast cancer *screening* trial-5-year results and stage at discovery. *Breast Cancer Res Treat* 1989; 13 (1): 79-87.
9. Chu KC, Connor RJ. Analysis of the temporal patterns of benefits in the health insurance plan of Greater New York trial by stage and age. *Am J Epidemiol* 1991; 133 (10): 1039-1049.
10. Bull A, Mountney L, Sanderson H. Stage distribution of breast cancer: A basis for the evaluation of breast *screening* programmes. *Br J Radiol* 1991; 64 (762): 516-519.
11. Iglehart J D. En: Sabinston DC (ed.). *The biological basis of modern surgical practice*, 14th ed. W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1991; 510-549.
12. Gastrin G. Preliminary results of primary *screening* for breast cancer with the mama program. *Soz Praventivmed* 1993; 38 (5): 280-287.
13. Kuroishi T, Tominaga S, Ota J, Horino T, Taguchi T, Ishida T, Yokoe T, Izuo M, Ogita M, Itoh S et al. The effect of breast self-examination on early detection and survival. *Jpn J Cancer Res* 1992; 83 (4): 344-350.
14. Noguchi M, Earashi M, Ohta N, Kitagawa H, Thomas M, Miyazaki I. A comparison of breast cancers detected by mass *screening* and those found in out-patient clinics. *Surg Today* 1993; 23 (4): 325-330.
15. Huguley CM Jr, Brown RL, Greenberg RS, Clark WS. Breast self-examination and survival from breast cancer. *Cancer* 1988; 62 (7): 1389-1396.
16. Ellman R, Moss SM, Coleman D, Chamberlain J. Breast self-examination programmes in the trial of early detection of breast cancer: Ten year findings. *Br J Cancer* 1993; 68 (1): 208-212.
17. Morimoto T, Komaki K, Mori T, Sasa M, Ooshimo K, Miki H, Monden Y, Inui K, Saoyama M, Yoshida H. The quality of mass *screening* for breast cancer by physical examination. *Surg Today* 1993; 23 (3): 200-204.
18. Ward BG, Joy GJ, Ramm LE, Baker CA, McGuckin MA. Comparative study of mammography and mammary serum antigen estimation for breast cancer *screening*. *Med J Aust* 1992; 156 (3): 161-164.
19. Langer TG, De Paredes ES. Breast disease: The radiologist's expanding role. *Curr Probl Diagn Radiol* 1993; 22 (5): 190-227.

20. Tabar L, Fagerberg G, Duffy SW, Day NE. The swedish two county trial of mammographic *screening* for breast cancer: Recent results and calculation of benefit. *J Epidemiol Community Health* 1989; 43 (2): 107-114.
21. Bressler J, Ansell D, Parker J, Dillard J, Whitmann S. Breast cancer *screening* in an urban public hospital. Five-year results. *Cancer* 1993; 72 (12): 3636-3640.
22. Jubelirer SJ, Smith JI, Gharib M. The changing pattern of early breast cancer and its primary management at CAMC. *WB Med J* 1993; 89 (10): 442-444.
23. Freedman LS, Schatzkin A. Sample size for studying intermediate endpoints within intervention trails or observational studies. *Am J Epidemiol* 1992; 136 (9): 1148-1159.
24. Collette C, Collette HJ, Fracheboud J, Slotboom BJ, De Waard F. Evaluation of a breast cancer *screening* programme-the DOM project. *Eur J Cancer* 1992; 28A (12): 1985-1988.
25. Miller AB, Baines CJ, To T, Wall C. Canadian National Breast *Screening* Study: 2. Breast cancer detection and death rates among women aged 50 to 59 years. *Can Med Assoc J* 1992; 147 (10): 1477-1488.
26. Crisp WJ, Higgs MJ, Cowan WK, Cunliffe WJ, Liston J, Lunt LG, Peakman DJ, Young JR. *Screening* for breast cancer detects tumours at an earlier biological stage. *Br J Surg* 1993; 80 (7): 863-865.
27. Le Geyte M, Mant D, Vessey MP, Jones L, Yudkin P. Breast self examination and survival from breast cancer. *Br J Cancer* 1992; 66 (5): 917-918.
28. De Waard F, Collette HJ, Rombach JJ, Collette C. Breast cancer *screening*, with particular reference to the concept of «high risk» groups. *Breast Cancer Res Treat* 1988; 11 (2): 125-132.